

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS  
(Rospatent)  
**FEDERAL INSTITUTE  
FOR INDUSTRIAL PROPERTY**

---

**TRANSLATION**

Re: 2412-121755.2042 of  
(21) Our Re: 99120069/03 (021268)  
*In reply please refer to Application № and  
indicate date of receipt of this communication.*

**OFFICIAL ACTION**

- (21) Application № 99120069/03 (021268)  
(22) Date of receiving application: 12.02.1998  
(86) PCT Application № /US98/02849 of 15.11.1996  
(71) Applicant(s) CABOT CORPORATION, US  
(51) IPC 7 C04B 35/468, 35/628
- 

**February 20, 2002**

**QUESTIONS, ARGUMENTS, OBJECTIONS, PROPOSALS**

Dispersible, metal oxide-coated, barium titanate-based materials are claimed. The claimed inventions have been considered in combination of essential features disclosed in the claims by the applicant.

Because of the Convention priority is requested on base of 4 prior applications, the applicants should allocate the requested priority dates among the claims in accordance with said first applications.

As a result of substantial examination the examiner has found the following. During the patent information search several analogs were revealed:

WO 96/06811, 07.03.1996, C04B 35/468, 46 pp. [1]

WO 9316012, 19.08.1993, C04B 35/46, 25 pp. [2]

US 5011804, 30.04.1991, C04B 35/46, 9 pp. [3]

Every one of them discloses dispersible barium titanate-based materials having a coating. The above-mentioned analogs disclose barium titanate-based particles having a coating comprising a metal oxide, metal hydrous oxide, metal hydroxide or organic acid salt of a metal other than barium or titanium, wherein at least 90 percent of said coated particles have a particle size less than 0.9 micrometer. In particular, the deposition of dispersible coating, which may be organic acid salts of Na, K, on barium titanate particles

with a particle size less than 0.9 micrometer has been mentioned in [1], page 11, lines 25-33. The same embodiments are also disclosed in other of said analogs. Thus, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 1, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

The sizes of barium titanate-based particles of 0.6, 0.5, 0.4, 0.3, 0.2 micrometer disclosed in dependent claims 2 – 6 as distinctive features, are known from [1] – [3].

The particle size distribution decile ratios of  $D_{90}/D_{10}$  less than 4, less than 3, less than 2.5 as disclosed in distinctive portions of dependent claims 7 – 9, are known from [2], [3].

The sizes of barium titanate-based coated particles of 0.8 – 0.3 micrometer when said particles are dispersed by high shear mixing, as disclosed in dependent claims 7–9, are known from above-mentioned analogs.

The use of equiaxed or spherical particles what corresponds to dependent claim 16, is known from [1] – [3].

In respect of independent claim 17, where the subject of invention is a slurry, dispersion or slip comprising at least 50 weight percent of the coated particles, the examiner pointed out that all of the analogs disclose preparation of the slurry, dispersion or slip with a coated particles content corresponding to claim 17. Thus, in examiner's opinion, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 17, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

Concerning the slip comprising additional 3 - 20 weight percent of a binder composition comprising a dissolved or suspended, film-forming, polymer, as characterized in claim 18, the examiner pointed out that all of said features are known from the analogs [1] – [3].

The subject of invention according to claim 19 is a wet cake comprising coated particles and 15 - 35 weight percent of an aqueous liquid. The methods of wet layers deposition from the slurry or slip were described by the applicant in the publication of prior application WO 96/06811 (method embodiments), where the slurry or slip was deposited on a surface and dried during 10 – 15 min at the room temperature to form the wet layer. It is necessary to point out that in accordance with examples and tables from

the prior application it is apparent that an aqueous liquid content in the slurry or slip, which originally comprises 15 - 35 weight percent of an aqueous liquid, will be less than 35 weight percent after deposition on the surface and following drying, because of water content is usually reduced while it is drying. Based on mentioned above the analog which has all essential features of present invention according to claim 19, was, in examiner's opinion, revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

The examiner points out that an example of wet cake formation using the barium titanate particles, while the cake comprises 80 - 85 weight percent of solid phase, is disclosed in US 4832939, 23.05.1989, C01G 23/04, 18 pp. The essential features of dependent claim 20, being included in characterizing portion of independent claim 19, will characterize the subject of invention in an entire manner.

The subject of invention according to claim 21 is barium titanate-based particles having a primary particle size less than 0.6 micrometer and a coating comprising an oxide, hydrous oxide, hydroxide of the metal selected from the prescribed group. The barium titanate-based particles from the above mentioned analogs [2], [3] have a coating comprising an oxide, hydrous oxide, hydroxide of the metal selected from the group described in claim 21. Thus, in examiner's opinion, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 21, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

In respect of dependent claims 22 - 25 see the examiner's arguments concerning dependent claims 2 - 6.

In respect of dependent claims 26 - 28 see the examiner's arguments concerning dependent claims 7 - 9.

In respect of dependent claims 29 - 34 see the examiner's arguments concerning dependent claims 10 - 15.

In respect of dependent claim 35 see the examiner's arguments concerning dependent claim 16.

In respect of independent claim 36, where the subject of invention is a slurry, dispersion or slip comprising at least 50 weight percent of the coated particles according to claim 21, the examiner pointed out that the analogs [2], [3] disclose preparation of the

slurry, dispersion or slip with a coated particles content corresponding to claim 36. Thus, in examiner's opinion, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 36, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

Concerning the slip comprising additional 3 - 20 weight percent of a binder composition comprising a dissolved or suspended, film-forming, polymer, as characterized in claim 37, the examiner pointed out that said features are known from the analogs [2], [3].

The subject of invention according to claim 38 is a wet cake comprising coated particles according to claim 21 and 15 - 35 weight percent of an aqueous liquid. The examiner points out that the wet cake is an intermediate product, prepared by reducing of water content in the slurry or slip. As have been already mentioned by the examiner in respect of claim 19, an example of wet cake formation using the barium titanate particles, while the cake comprises 80 - 85 weight percent of solid phase, is disclosed in US 4832939. Thus, the feature, which makes claim 38 distinctive from US 4832939 analog, is that the barium titanate particles of less than 0.6 micrometer, which have a coating from the prescribed group, are used for wet cake formation. However, said features are disclosed in analogs [2], [3]. Thus, the combination of essential features used in the analogs discloses the subject-matter of invention according to claim 38, what, in examiner's opinion, in accordance with clause 19.5.3 of the Rules-1 does not meet the "inventive step" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

In respect of dependent claim 39 see the examiner's arguments concerning dependent claim 20.

The subject of invention according to claim 40 is non-milled barium titanate-based particles having a coating comprising a metal oxide, metal hydrous oxide, metal hydroxide or organic acid salt of a metal other than barium or titanium, wherein at least 90 percent of said coated non-milled particles have a particle size less than 0.9 micrometer when said coated non-milled barium titanate-based particles are dispersed by high shear mixing. The analogs [1] - [3] disclose barium titanate-based particles having a coating comprising a metal oxide, metal hydrous oxide, metal hydroxide or organic acid salt of a metal other than barium or titanium, wherein at least 90 percent of said coated

non-milled particles have a particle size less than 0.9 micrometer, what corresponds to the disclosure of claim 40. Thus, in examiner's opinion, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 40, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

In respect of dependent claims 41 - 45 see the examiner's arguments concerning dependent claims 2 - 6.

In respect of dependent claims 46 - 48 see the examiner's arguments concerning dependent claims 7 - 9.

In respect of dependent claims 49 - 54 see the examiner's arguments concerning dependent claims 10 - 15.

In respect of dependent claim 55 see the examiner's arguments concerning dependent claim 16.

In respect of independent claim 56, where the subject of invention is a slurry, dispersion or slip comprising at least 50 weight percent of the coated non-milled particles, the examiner pointed out that all of the analogs disclose preparation of the slurry, dispersion or slip with a coated particles content corresponding to claim 56. Thus, in examiner's opinion, the analogs which have all essential features of present invention according to claim 56, were revealed in art, what in accordance with clause 19.5.2 of the Rules-1 does not meet the "novelty" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

Concerning the slip comprising additional 3 - 20 weight percent of a binder composition comprising a dissolved or suspended, film-forming, polymer, as characterized in claim 57, the examiner pointed out that all of said features are known from the analogs [1] - [3].

The subject of invention according to claim 58 is a wet cake comprising coated non-milled particles according to claim 40 and 15 - 35 weight percent of an aqueous liquid. As have been already mentioned by the examiner in respect of claim 19, said subject of invention was described in the publication of prior application - the analog [1]. Moreover, the examiner has mentioned in respect of claim 38 that the wet cake is an intermediate product, prepared by reducing of water content in the slurry or slip. Thus, the feature, which makes claim 58 to be distinctive from US 4832939 analog, is that the

barium titanate particles of less than 0.6 micrometer, which have a coating from the prescribed group, are used for wet cake formation. Thus, the combination of essential features used in the analogs discloses the subject-matter of invention according to claim 58, what, in examiner's opinion, in accordance with clause 19.5.3 of the Rules-1 does not meet the "inventive step" condition of patentability and is not patentable as originally filed.

The applicant is invited to analyse the examiner's arguments, to express an opinion concerning these arguments and to submit amended claims. The applicant should also include in the specification information about known closest prior art (prototype), which will be used as a base for the claims correction. Amendments to the specification should be submitted by of substituting pages.

Chief of Mining and Construction Department

E.V. Udina

Burovtseva 240-64-87

Makarovskay 240-64-87



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

121858, Москва, Бережковская наб., 30, корп. 1  
Телефон 240-60-15 Телекс 114818 ПЧД Факс 243-33-37

На №2420-121755.9002 от --

(21) Наш № 99120069/03 (021268)

При переписке просим ссылаться на номер заявки и  
сообщить дату получения данной корреспонденции

☐ (74)

129010, Москва, ул. Большая  
Спасская, 25, строение 3,  
ООО «Юридическая фирма  
Городисский и партнеры»  
Пат. пов. Е.И. Емельянову,  
рег. № 174

Дата ГиП: 28/02/2002



0000252292

### ЗАПРОС

(21) по заявке № 99120069/03 (021268)

(22) Дата поступления заявки 12.02.1998

(86) Заявка № РСТ/US98/1998

(96) Заявка №ЕА

(71) Заявитель(и) КАБОТ КОРПОРЕЙШН

(51) МПК 7 C04B 35/468, 35/628

МКПО

Для обеспечения возможности дальнейшего рассмотрения заявки экспертиза предлагает заявителю представить материалы, документы, сведения в связи с поставленными вопросами, мнение относительно приведенных в запросе доводов, замечаний, предложений.

Ответ на запрос должен быть представлен в установленный пунктом 8 статьи 21 Патентного закона Российской Федерации (введен в действие 14.10.92) срок. По просьбе заявителя, поступившей до истечения этого срока, он может быть продлен при условии представления документа об уплате пошлины в установленном порядке.

В случае не поступления в указанный срок ответа на запрос или при не продлении этого срока заявка будет признана отозванной.

### ВОПРОСЫ, ДОВОДЫ, ЗАМЕЧАНИЯ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Предложены диспергируемые, покрытые оксидом металла материалы на основе титаната бария.

Предложенное изобретение рассмотрено в объеме совокупности существенных признаков, изложенных заявителем в формуле изобретения.

Поскольку по данной заявке испрашивается конвенционный приоритет по четырем ранее поданным заявкам, заявителю необходимо разнести приоритеты по пунктам формулы в соответствии с первыми заявками.

09

032504

В результате экспертизы по существу заявленного изобретения экспертиза отмечает следующее. При проведении информационного поиска из уровня техники выявлен ряд аналогов:

WO 96/06811, опубл. 07.03.1996, C04B35/468, 46с., /1/

WO 9316012, опубл. 19.08.1993, C04B35/46, 25с., /2/;

US 5011804, опубл. 30.04.1991, C04B35/46, 9с., /3/;

в каждом из которых описаны диспергируемые материалы на основе титаната бария, имеющие покрытие. В указанных аналогах частицы на основе титаната бария имеют покрытие, содержащее оксид металла, гидрат оксида металла, гидроксид металла или соль органической кислоты металла, отличного от бария или титана, при этом, по меньшей мере, 90% указанных покрытых частиц имеют размер частиц менее 0,9 микрометра. В аналоге /1/, на с.11, строки 25-33 указывается на нанесение на частицы из титаната бария размером менее 0,5 микрометра диспергирующего покрытия, которым может являться натриевые, калиевые соли органических кислот. Аналогичные варианты выполнения предусмотрены также и в других указанных аналогах. То есть из уровня техники выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.1, что, согласно п.19.5.2. Правил 1, не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Размеры частиц титаната бария 0,6, 0,5, 0,4, 0,3, 0,2 микрометра, указанные в качестве отличительных признаков зависимых п. 2-6, известны из /1/-/3/.

Децильное отношение распределения размеров частиц  $D_{90}/D_{10}$ , менее 4, менее 3, менее 2,5, которое указано в отличительной части зависимых пунктов 7-9 известно из аналогов /2/-/3/.

Размеры покрытых частиц на основе титаната бария 0,8-0,3 мкм, как указано в зависимых пунктах 10-15, и диспергированы путем смешения с большим усилием сдвига, известны из рассматриваемых аналогов.

Сведения об использовании равноосных или сферических частиц, что соответствует заявленному по п.16, указаны в аналогах /1/-/3/.

---

*Для сведения заявителя.*

*При запросе копий противопоставленных источников информации необходимо представить документ об оплате услуги за предоставление запрашиваемого количества страниц, указанных в тексте по действующим тарифам:*

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| - непатентная литература | за 1 страницу |
| - патентная литература   | За 1 страницу |

Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение введены 16.10.98 (Правила-1)

Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец введены в действие 23.10.98 (Правила-2)



Относительно независимого п.17, в котором объектом изобретения является суспензия, дисперсия или шликер с содержанием по меньшей мере 50 мас% покрытых частиц, экспертиза отмечает, что во всех аналогах предусмотрено получение суспензии, дисперсии или шликера с содержанием покрытых частиц в количестве соответствующему заявленному по п.17. То есть из уровня техники, по мнению экспертизы, выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.17, что, согласно п.19.5.2. Правил 1, не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно дополнительного содержания в шликере 3-20 мас.% композиции связующего, содержащего растворенный или суспендированный пленкообразующий полимер, как заявлено в п.18, экспертиза отмечает, что перечисленные признаки известны из аналогов /1/-/3/.

Объектом изобретения по п.19 является влажная лепешка, содержащая покрытые частицы и 15-35 мас.% водной жидкости. В публикации предыдущей заявки WO 96/06811 в способе реализации изобретения, заявитель описал способы нанесения сырых слоев из суспензии или шликера, в котором суспензию или шликер наносили на поверхность, сушили в течении 10-15 минут при комнатной температуре до образования сырого слоя. Необходимо отметить, что согласно представленным примерам и таблице, содержащейся в предыдущей заявке, очевидно, что содержание водной жидкости в шликере или суспензии с влажностью 31-35% при нанесении их на поверхность и последующей сушке будет составлять менее 35мас.%, так как в процессе сушки содержание воды уменьшается. Кроме того, термин "a wet cake", согласно публикации первой заявки, может быть переведен как «влажная корка» или «затвердевшая корка». На основании вышеизложенного, по мнению экспертизы, в рассматриваемом аналоге выявлены существенные признаки, характеризующие в полном объеме изобретение по п.19, что согласно п.19.5.2. Правил 1 не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Экспертиза отмечает, что пример выполнения «влажной лепешки» из частиц титаната бария, при содержании в ней 80-85 мас.% твердой фазы описан в патенте US 4832939, опубл.23.05.1989, C01G 23/04, 18с. По мнению экспертизы, существенные признаки независимого п.20, при условии их включения в отличительную часть независимого пункта более полно охарактеризуют объект изобретения по п.19.

Объектом изобретения по п.21 являются частицы на основе титаната бария, имеющие размер первоначальных частиц менее 0,6 мкм и покрытие, содержащее оксид металла, гидрат оксида металла, гидроксид металла из указанной группы. В рассматриваемых аналогах /2/-/3/ частицы на основе титаната бария с размером менее 0,6 мкм, имеют покрытие, содержащее оксид металла, гидрат оксида металла, гидроксид металла, при этом металл выбран из группы, заявленной в п.21. То есть из уровня техники, по мнению экспертизы, выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.17, что, согласно п.19.5.2. Правил 1, не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно зависимых пунктов 22-25 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.2-6.

Относительно зависимых пунктов 26-28 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.7-9.

Относительно зависимых пунктов 29-34 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.10-15.

Относительно зависимого пункта 35 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимому п.16.

Относительно независимого п.36, в котором объектом изобретения является суспензия, дисперсия или шликер с содержанием, по меньшей мере 50 мас% покрытых частиц по п.2, экспертиза отмечает, что в аналогах /2/-/3/ предусмотрено получение суспензии, дисперсии или шликера с содержанием покрытых частиц в количестве, соответствующем заявленному по п.36. То есть из уровня техники, по мнению экспертизы, выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.36, что, согласно п.19.5.2. Правил 1, не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно дополнительного содержания в шликере 3-20 мас.% композиции связующего, содержащего растворенный или суспендированный пленкообразующий полимер, как заявлено в п.37, экспертиза отмечает, что перечисленные признаки известны из аналогов /2/-/3/.

Объектом изобретения по п.38 является влажная лепешка, содержащая покрытые частицы в соответствии с п.21 и 15-35 мас.% водной жидкости. Экспертиза отмечает, что «влажная лепешка» - это промежуточное изделие полученное путем уменьшения содержания жидкости в шликере, суспензии. Как уже было отмечено экспертизой по отношению к п.19, пример выполнения «влажной

лепешки» из частиц титаната бария, при содержании в ней 80-85 мас.% твердой фазы, раскрыт в патенте US 4832939. Таким образом, отличительным признаком заявленного изобретения по п.38 от аналога является использование при приготовлении влажной лепешки частиц титаната бария, с размером менее 0,6 мкм, и имеющих покрытие из указанной группы. Однако вышеперечисленные признаки изложены в аналога /2/-/3/. Таким образом, совокупность существенных признаков известных аналогов раскрывает сущность заявленного изобретения по п. 38, что по мнению экспертизы, не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень» и, согласно п.19.5.3. Правил 1 не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно зависимого пункта 39 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимому п.20.

Объектом изобретения по п.40 являются неперемолотые частицы на основе титаната бария, при этом 90 % указанных неперемолотых частиц имеют размер менее 0,9 мкм, и покрытие, содержащее оксид металла, гидрат оксида металла, гидроксид металла из указанной группы. Указанные неперемолотые частицы диспергированы путем смешения с большим усилием сдвига. В рассматриваемых аналогах /1/-/3/ частицы на основе титаната бария, имеют покрытие, содержащее оксид металла, гидрат оксида металла, гидроксид металла, при этом металл отличен от бария или титана, и 90 % указанных неперемолотых частиц имеют размер менее 0,9 мкм, что соответствует заявленному по п.40. То есть из уровня техники, по мнению экспертизы, выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.40, что согласно п.19.5.2. Правил 1 не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно зависимых пунктов 41-45 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.2-6.

Относительно зависимых пунктов 46-48 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.7 -9.

Относительно зависимых пунктов 49-54 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимым п.10-15.

Относительно зависимого пункта 55 см. доводы экспертизы, относящиеся к зависимому п.16.

Относительно независимого п.56, в котором объектом изобретения является суспензия, дисперсия или шликер с содержанием, по меньшей мере 50 мас% покрытых неперемолотых частиц, экспертиза отмечает, что во всех

аналогах предусмотрено получение суспензии, дисперсии или шликера, с содержанием покрытых частиц в количестве, соответствующем заявленному по п.56. То есть из уровня техники, по мнению экспертизы, выявлены аналоги, которым присущи все существенные признаки заявленного изобретения по п.56, что, согласно п.19.5.2. Правил 1, не соответствует условию новизны и не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Относительно дополнительного содержания в шликере 3-20 мас.% композиции связующего, содержащего растворенный или суспендированный пленкообразующий полимер, как заявлено в п.57, экспертиза отмечает, что перечисленные признаки известны из аналогов /1/-/3/.

Объектом изобретения по п.58 является влажная лепешка, содержащая покрытые неперемолотые частицы в соответствии с п.40 и 15-35 мас.% водной жидкости. Как уже было отмечено в доводах экспертизы по п. 19, указанный объект изобретения описан в предыдущей публикации заявителя – аналог /1/. Кроме того, в своих доводах к независимому п. 38 экспертиза отметила, что «влажная лепешка» - это промежуточное изделие полученное путем уменьшения содержания жидкости в шликере, суспензии. Таким образом, отличительным признаком заявленного изобретения по п.58 от аналога, известного из US 4832939 является использование при приготовлении влажной лепешки частиц титаната бария, с размером менее 0,6 мкм, и имеющих покрытие из указанной группы. Таким образом, совокупность существенных признаков известных аналогов раскрывает сущность заявленного изобретения по п. 58, что, по мнению экспертизы, не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень» и согласно п.19.5.3. Правил 1 не является патентоспособным в первоначально заявленном виде.

Заявителю предлагается проанализировать доводы экспертизы, выразить свое мнение и представить для дальнейшего рассмотрения скорректированную формулу изобретения. Кроме того, заявителю необходимо дополнить описание сведениями о выбранном прототипе, относительно которого будет составлена скорректированная формула изобретения. Скорректированное описание необходимо представить в виде заменяющих листов.

Заведующий отделом горного  
дела и строительства

Буровцева 240 64 87

Макаровская 240 64 87

Е.В.Юдина